

PANDUAN PETUNJUK



Pengukuran & Perekaman Arus/Tegangan

SERI KEW LOGGER

Logger Arus KEW 5010

Logger Arus & Tegangan KEW 5020



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS WORKS, LTD.**

Pengenalan

Terima kasih telah membeli KEW LOGGER 5010/5020.

- Ikuti prosedur di bawah ini dan atur waktu pada instrumen sebelum penggunaan.
 - 1) Instal KEW LOG Soft2 dan driver USB sesuai petunjuk yang tertulis di Panduan Penginstalan KEW LOG Soft2.
 - 2) Jalankan KEW LOG Soft2 setelah penginstalan selesai. (Lihat “4. Mulai KEW LOG Soft2” dalam Panduan Penginstalan.)
 - 3) Pastikan LOGGER dan PC terhubung erat dengan kabel USB dan klik “Time Synchronizing”.
 - 4) Pastikan Logger yang terhubung dengan PC terdaftar di “List of detected loggers”. (Driver USB mungkin tidak diinstal dengan benar saat pesan “No Logger is detected.” ditampilkan. Lihat bagian belakang “Cautions for installing USB driver” atau “6. Pemecahan Masalah” dari Panduan Penginstalan dan instal ulang driver USB.)
 - 5) Klik Tombol “Time Synchronizing” saat LOGGER dihidupkan dan centang ditandai di kotak untuk setiap LOGGER yang terhubung untuk mengatur waktu.
- Baca panduan ini dan sesuaikan pengaturan yang Anda inginkan. (Pengaturan harus dilakukan dengan menggunakan “KEW LOG Soft2”. Pengaturan untuk beberapa mode perekaman dan dilakukan di LOGGER.
- Baca “1. Peringatan Keamanan” dalam panduan ini sebelum mulai menggunakan LOGGER untuk memastikan pengoperasian instrumen yang aman.

Daftar Isi

| | |
|---|----|
| 1. Peringatan Keamanan..... | 1 |
| 2. Fitur | 6 |
| 3. Tata letak instrumen..... | 7 |
| 3-1) Panel..... | 7 |
| 3-2) LCD..... | 7 |
| 3-3) Pesan yang ditampilkan | 9 |
| 3-4) Fungsi Tombol..... | 10 |
| 3-5) Fungsi Rentang/Filter | 11 |
| 4. Prosedur perekaman..... | 12 |
| 5. Mode dan persyaratan perekaman | 20 |
| 6. Mode perekaman..... | 28 |
| 7. Integrasi Daya yang Disederhanakan (tersedia melalui KEW LOG Soft2)..... | 34 |
| 8. Pengaturan lainnya (Setting2) | 37 |
| 9. Konfirmasi data rekaman (CALL)..... | 42 |
| 10. Transfer data ke PC | 46 |
| 10-1 Koneksi kabel USB..... | 46 |
| 10-2 Persiapan transmisi data..... | 47 |
| 10-3 Operasi perangkat lunak PC..... | 47 |
| 10-4 Beberapa koneksi | 47 |
| 11. Penggantian baterai..... | 48 |
| 12. Fungsi daya mati otomatis & Catu Daya Eksternal | 49 |
| 13. Pemecahan masalah..... | 50 |
| 14. Spesifikasi..... | 52 |

1. Peringatan Keamanan

Instrumen ini dirancang, diproduksi, dan diuji menurut IEC 61010: Persyaratan keselamatan untuk Alat Pengukur Elektronik, dan dikirimkan dalam kondisi terbaik setelah lulus inspeksi. Panduan petunjuk ini berisi peringatan dan peraturan keselamatan yang harus dipatuhi oleh pengguna untuk memastikan pengoperasian instrumen yang aman dan menjaganya dalam kondisi aman. Oleh karena itu, baca petunjuk pengoperasian ini sebelum mulai menggunakan instrumen.

PERINGATAN

- Baca cermat dan pahami instruksi yang ada dalam panduan ini sebelum mulai menggunakan instrumen.
- Simpan panduan ini agar dapat dirujuk dengan cepat kapan pun diperlukan.
- Instrumen ini hanya boleh digunakan sesuai dengan penggunaan yang dimaksudkan.
- Bacalah panduan petunjuk komprehensif ini yang berisi perincian lengkap tentang instrumen ini terlebih dahulu, lalu gunakan panduan cepat ini sebagai referensi praktis.
- Untuk memastikan pengoperasian instrumen dan sensor penjepit yang aman, harap baca dengan cermat buku petunjuk untuk sensor penjepit.
- Pahami dan ikuti semua petunjuk keamanan yang terdapat dalam panduan ini.

Kegagalan mengikuti instruksi di atas dapat menyebabkan cedera, kerusakan instrumen, dan/atau kerusakan pada peralatan yang diuji. Kyoritsu sama sekali tidak bertanggung jawab atas segala kerusakan yang diakibatkan oleh instrumen yang bertentangan dengan catatan peringatan ini.

Simbol  yang tertera pada instrumen berarti pengguna harus mengacu pada bagian terkait dalam panduan untuk pengoperasian instrumen yang aman. Penting untuk membaca petunjuk di mana pun simbol  muncul di panduan.

 BAHAYA

mengacu pada kondisi dan tindakan yang mungkin menyebabkan cedera serius atau fatal.

 PERINGATAN

mengacu pada kondisi dan tindakan yang dapat menyebabkan cedera serius atau fatal.

 PERHATIAN

mengacu pada kondisi dan tindakan yang dapat menyebabkan cedera atau kerusakan instrumen.

BAHAYA

- Jangan pernah melakukan pengukuran pada sirkuit yang mempunyai tegangan lebih dari 300 V AC.
- Jangan lakukan pengukuran saat guntur sedang bergemuruh. Segera hentikan pengukuran dan putuskan sambungan instrumen dari sirkuit yang diuji.
- Jangan mencoba melakukan pengukuran saat ada gas mudah terbakar. Jika tidak, penggunaan instrumen dapat menimbulkan percikan api, yang dapat mengakibatkan ledakan.
- Ujung rahang transformator dirancang untuk tidak menyebabkan hubungan arus pendek pada sirkuit yang sedang diuji. Namun, jika peralatan yang sedang diuji memiliki bagian konduktif yang terbuka, tindakan pencegahan ekstra harus dilakukan untuk meminimalkan kemungkinan korslet.
- Jangan pernah mencoba menggunakan instrumen jika permukaannya atau tangan Anda basah.
- Jangan melebihi masukan maksimum yang diperbolehkan pada rentang pengukuran apa pun.
- Jangan pernah membuka penutup kompartemen baterai selama pengukuran.
- Pastikan pengoperasian yang benar pada sumber yang diketahui sebelum menggunakan atau mengambil tindakan sebagai akibat dari indikasi instrumen.
- Gunakan hanya kabel uji tegangan yang disertakan dengan instrumen.
- Hubungkan ke jalur pengukuran hanya setelah menghubungkan instrumen dan kabel uji tegangan.
- Selalu sambungkan kabel uji tegangan ke sisi sekunder pemutus arus; sisi primer mungkin memiliki kapasitas arus yang besar dan dapat menimbulkan bahaya.
- Gunakan sensor penjepit yang khusus untuk instrumen ini.
- Hubungkan ke garis pengukuran hanya setelah menghubungkan instrumen dan kabel uji.
- Jangan menyentuh dua jalur pengukuran secara bersamaan, saat membuka rahang, dengan bagian logam.

PERINGATAN

- Jangan pernah mencoba melakukan pengukuran jika ditemukan kondisi abnormal, seperti casing pecah dan bagian logam terbuka pada instrumen.
- Jangan memasang suku cadang pengganti atau melakukan modifikasi apa pun pada instrumen. Kirim instrumen ke distributor Kyoritsu setempat Anda untuk diperbaiki atau dikalibrasi ulang.
- Jangan mencoba mengganti baterai jika permukaan instrumen basah.
- Cabut semua kabel dari sirkuit yang sedang diuji dan matikan instrumen sebelum membuka penutup kompartemen baterai untuk penggantian baterai.
- Hentikan penggunaan kabel uji jika jaket luar rusak dan logam bagian dalam atau jaket warna terlihat.

PERHATIAN

- Letakkan instrumen di tempat stabil yang bebas dari getaran atau guncangan.
- Jauhkan Floppy Disk, Mag Card, PC, dan Layar dari magnet yang dipasang di bagian belakang instrumen.
- Jangan biarkan instrumen terkena sinar matahari langsung, suhu dan kelembapan tinggi, atau embun.
- Pastikan untuk mematikan instrumen setelah digunakan. Jika instrumen tidak akan digunakan dalam waktu lama, simpan instrumen setelah baterai dikeluarkan.
- Gunakan kain yang dicelupkan ke dalam air atau detergen netral untuk membersihkan instrumen. Jangan gunakan bahan abrasif atau pelarut.
- Pastikan jari dan tangan Anda berada di belakang pelindung jari protektif selama pengukuran.

Simbol keselamatan

| | |
|---|---|
|  | Lihat petunjuk di panduan ini. |
|  | Menunjukkan instrumen dengan insulasi ganda atau yang diperkuat. |
|  | Menunjukkan bahwa instrumen ini dapat menjepit konduktor telanjang saat mengukur tegangan yang sesuai dengan yang berlaku Kategori pengukuran, yang ditandai di samping simbol ini. |
|  | Menunjukkan AC |
|  | Menunjukkan DC |
|  | Instrumen ini memenuhi persyaratan penandaan yang ditentukan dalam WEEE Directive (2002/96/EC). Simbol ini mengindikasikan pengumpulan terpisah untuk peralatan listrik dan elektronik. |

- **Kategori pengukuran (Kategori tegangan-berlebih)**

Untuk memastikan pengoperasian instrumen pengukur yang aman, IEC 61010 menetapkan standar keselamatan untuk berbagai lingkungan listrik, yang dikategorikan sebagai O hingga CAT IV, dan disebut kategori pengukuran.

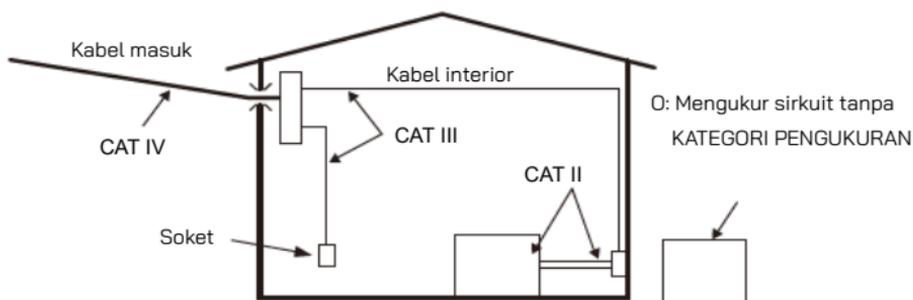
Kategori dengan nomor yang lebih tinggi sesuai dengan lingkungan kelistrikan dengan energi sementara yang lebih besar, sehingga instrumen pengukur yang dirancang untuk lingkungan CAT III dapat menahan energi sementara yang lebih besar daripada instrumen yang dirancang untuk CAT II.

O : Mengukur sirkuit tanpa KATEGORI PENGUKURAN

CAT II : Sirkuit listrik primer peralatan yang dihubungkan ke stopkontak listrik AC dengan kabel listrik.

CAT III : Sirkuit listrik primer peralatan yang dihubungkan langsung ke panel distribusi, dan pengumpan dari panel distribusi ke stopkontak.

CAT IV : Sirkuit dari layanan turun ke pintu masuk layanan, dan ke pengukur daya dan perangkat perlindungan arus berlebih primer (panel distribusi).

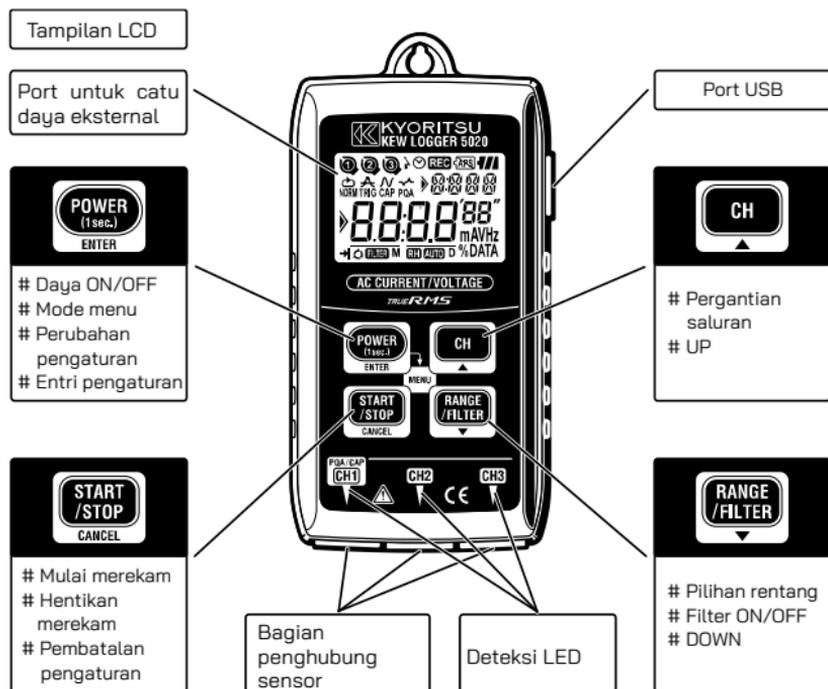


2. Fitur

- KEW 5020 merupakan Data Logger yang mampu mengukur arus kebocoran, arus muatan, dan tegangan. (KEW 5010 untuk mengukur arus kebocoran dan arus muatan).
- Sensor berikut digunakan untuk mengukur arus & tegangan.
 - * Sensor Penjepit Arus Beban/Kebocoran
 - * Sensor Penjepit Arus Beban
 - * Sensor Tegangan (untuk KEW 5020)
- Pengukuran TRMS & pencatatan arus AC (50/60 Hz) & tegangan AC (50/60 Hz, khusus KEW 5020)
- LED untuk menunjukkan nilai arus/tegangan yang telah ditentukan sebelumnya terlampaui.
(Pemicu/Menangkap rekaman, Mode analisis kualitas daya)
- Memungkinkan untuk menyimpan 60.000 data saat menggunakan 1ch, dan saat menggunakan semua 3ch, memungkinkan untuk menyimpan 20.000 data di setiap saluran. (Mode perekaman normal)
- Data tidak akan hilang saat baterai diganti atau pada tegangan baterai rendah karena disimpan dalam memori non-volatil.
- Perekaman jangka panjang tersedia dengan menggunakan adaptor AC eksternal (aksesori opsional). Baterai yang terpasang memungkinkan cadangan jika terjadi kegagalan listrik sementara. Baterai Alkaline Ukuran AA: pengukuran sekitar 10 hari.
- Data yang direkam dapat ditransfer ke PC melalui kabel USB.
- Dilindungi seluruhnya dengan insulasi ganda (diperkuat). “□”
- Instrumen ini menyediakan 3 mode perekaman dan mode analisis kualitas daya (Khusus KEW 5020). Berbagai pemantauan insulasi tersedia dengan 4 mode perekaman. Pahami karakteristik setiap mode perekaman dan pilih mode yang sesuai.

3. Tata letak instrumen

3-1) Panel



- ◆ Deteksi LED hlm.31
- ◆ USB hlm.46
- ◆ Port untuk catu daya eksternal hlm.49

3-2) LCD



| Tanda | Detail |
|---|--|
|  | <p>Nomor saluran (No. CH): Nomor saluran yang dipilih ditampilkan.</p> <p>Nomor Blok Memori: Blok memori (No. 1 hingga 3) yang sedang digunakan ditunjukkan. (hlm.42)</p> |
|  | <p>Tanda Sensor: Ditampilkan pada Nomor CH untuk Menunjukkan sensor yang terhubung.</p> |
|  | <p>Tanda Jam: Menunjukkan waktu</p> |
|  | <p>Tanda Timer: Fungsi timer diaktifkan. (Siaga hingga waktu yang ditentukan.)</p> |
|  | <p>Tanda Perekaman: Perekaman sedang dilakukan.</p> |
|  | <p>Daya mati otomatis dinonaktifkan. (Instrumen tidak akan mati secara otomatis.)</p> |
|  | <p>Tanda Baterai: Menunjukkan tegangan baterai dalam 4 level</p> |
|  | <p>Mode perekaman</p> |
|  | <p>Sub-indikasi: Menunjukkan item Menu</p> |
|  | <p>Tanggal: Bulan, Hari</p> |
|  | <p>Indikasi utama: Menampilkan nilai terukur, prasetel, dan perekaman</p> |
|  | <p>Tanda panduan: Item dapat dialihkan dengan tombol  / .</p> |
|  | <p>Satu kali: Perekaman berhenti ketika memori penuh.</p> |
|  | <p>Tanpa akhir: Timpa data lama dan simpan data terbaru.</p> |
|  | <p>Tanda Penanggulangan Rentang/Rentang Otomatis: Status rentang yang dipilih</p> |
|  | <p>Tanda filter: Menunjukkan fungsi Filter diaktifkan.</p> |

3-3) Pesan yang ditampilkan

| Pesan | Arti |
|-------|---|
| OC | Sensor tidak terhubung. |
| OL | Di atas rentang |
| SET.1 | Menu: Setting1(SET.1) hlm.20 Menampilkan atau mengubah mode/kondisi perekaman. |
| SET.2 | Menu: Setting2(SET.2) hlm.37 Menampilkan atau mengubah informasi Lokasi dan fungsi Daya mati otomatis. |
| CALL | Menu: Recall (CALL) p.42 Jumlah yang direkam, Referensi nilai maks, Pemanggilan kembali |
| Nor | Mode perekaman normal |
| Tr | Mode perekaman pemicu |
| CAP | Mode perekaman tangkap |
| PQA | Mode analisis kualitas daya (Khusus KEW 5020) |
| -PC- | Berkomunikasi dengan PC |
| CLR | Peringatan hapus memori |
| Err | Kesalahan (sensor yang tidak tepat terhubung hanya pada model analisis kualitas daya KEW 5020) (hlm.50) |
| FULL | Semua blok Memori terisi. (hlm.18) Memindahkan data dan menghapus memori. (hlm.37) |

| Sub-indikasi | Jenis Sensor |
|--------------|--|
| LOAD | Sensor penjepit arus beban |
| VOLT | Sensor tegangan |
| CURR | Sensor penjepit arus Beban & Kebocoran |
| LEAK | Sensor penjepit arus kebocoran |

3-4) Fungsi Tombol

Daya ON/OFF

| Tombol | Daya ON | Daya OFF |
|---|--|--|
|  | Tekan tombol minimal 1 dtk. (saat LOGGER mati) | Tekan tombol minimal 1 dtk. (kecuali untuk mode perekaman) |

Mode Perekaman/ Pengukuran

| Tombol | Fungsi |
|---|-------------------------------------|
|  | Masuk ke mode Menu. |
|  | Memulai dan menghentikan perekaman. |
|  | Beralih saluran. |
|  | Beralih rentang dan filter. |

Mode menu

| Tombol | Menu | Perubahan Pengaturan (berkedip) |
|---|-----------------|---------------------------------|
|  | Pilih Menu | Mengatur perubahan, Enter |
|  | Kembali | Batal |
|  | Ganti item Menu | Menambah angka |
|  | Ganti item Menu | Mengurangi angka |

3-5) Fungsi Rentang/Filter

- Konfigurasi Rentang
Konfigurasi rentang bervariasi tergantung pada setiap Sensor yang terhubung.
Lihat “12. Spesifikasi” dalam panduan ini.
- Rentang otomatis
Rentang otomatis hanya tersedia dalam mode Perekaman Normal. Ini tidak tersedia pada sensor yang menyediakan satu rentang tunggal.
(Misalnya, Sensor tegangan “KEW 8309” untuk KEW 5020)
- Penanggulangan Rentang
Pilih rentang dengan tanda **RH** untuk memperbaiki rentang pengukuran dalam mode Perekaman Normal.

Rentang pengukuran dalam mode perekaman Pemicu/Tangkap ditentukan secara otomatis tergantung pada tingkat deteksi yang telah ditentukan sebelumnya. Peralihan rentang pengukuran dengan tombol **RANGE/FILTER** tidak dimungkinkan.

- Fungsi filter
Filter low-pass bekerja ketika fungsi Filter dalam posisi “On” (**FILTER** tanda menyala) dan menyaring frekuensi pada pita harmonik yang lebih tinggi.
(Frekuensi Perpotongan: Sekitar 160 Hz, tingkat atenuasi – 24dB)
- Fungsi Rentang/Filter untuk setiap mode perekaman

| Mode perekaman | Fungsi |
|---|--|
| Perekaman normal | * Beralih rentang, Filter On/Off * Rentang otomatis tersedia. |
| Perekaman Pemicu/Tangkap | * Filter On/Off * Rentang sesuai dengan tingkat deteksi * Rentang-otomatis tidak tersedia. |
| Analisis Kualitas Daya (Khusus KEW 5020) | * Filter On/Off * Rentang-otomatis tidak tersedia. |

4. Prosedur perekaman

Alur operasi ditunjukkan di bawah ini: mulai dari persiapan hingga penghentian perekaman.

Langkah 1: Mulai

Pilih sensor yang sesuai dan hubungkan ke instrumen.

Langkah 2: Konfirmasi nilai yang ditetapkan

Konfirmasi mode perekaman.

Langkah 3: Persiapan sebelum merekam

Instal instrumen dan buat pengaturan untuk setiap saluran.

Langkah 4: Mulai merekam

Mulai merekam.

Langkah 5: Berhenti merekam

Berhenti merekam.

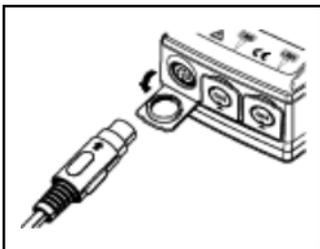
* Data yang direkam dapat dilihat dengan dua metode berikut.

- (1) Di PC: Ikuti petunjuk yang dijelaskan di "**10. Transfer data ke PC**" dalam panduan ini untuk transfer data dan Help untuk Perangkat Lunak PC "KEW LOG Soft2" untuk metode pengoperasian.
- (2) Di instrumen: Lihat "**9. Konfirmasi data rekaman (CALL)**"

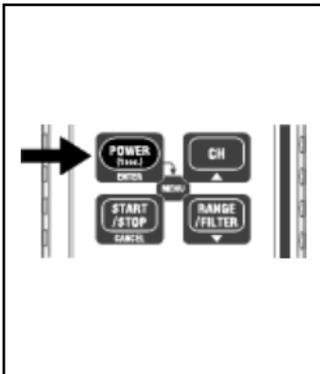
* Tekan tombol  minimal 1 dtk. untuk menghidupkan/mematikan instrumen.

(Ini untuk mencegah kesalahan pengoperasian.)

Langkah 1: Mulai

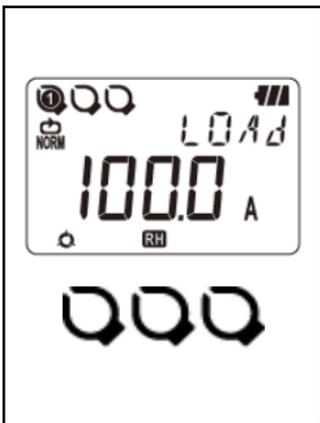


1. Pertama, pastikan instrumen telah dimatikan. Hubungkan Sensor penjepit atau sensor tegangan (hanya tersedia di KEW 5020) ke instrumen (untuk beberapa koneksi, mulai dari CH1). Hubungkan sensor dengan kuat dengan perhatian yang cermat ke arah konektor.



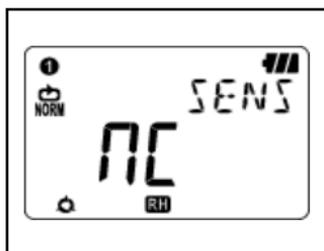
2. Tekan tombol **POWER (ON/OFF)** minimal 1 dtk. untuk menghidupkan instrumen. Lepaskan tombol ketika semua segmen ditampilkan pada LCD. Pertama, waktu ditampilkan, dan kemudian sensor yang terhubung ditampilkan.

* Jika waktu yang ditampilkan salah saat menyalakan instrumen, baterai internal untuk jam mungkin habis. Dalam hal ini, kirimkan instrumen ke distributor Kyoritsu setempat untuk diperbaiki.



3. Sensor dan nilai skala penuh ditampilkan. (Nilai CH1 ditampilkan terlebih dahulu.)

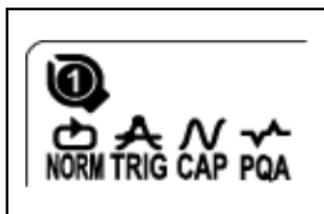
- ◆ Tanda sensor ditampilkan pada Nomor CH yang terhubung dengan Sensor.
- ◆ Hanya CH1 yang digunakan dalam mode Capture REC.
- ◆ Sensor tegangan dihubungkan ke CH1 dalam mode PQA REC (Khusus KEW 5020).
- ◆ Sensor tegangan tidak dapat digunakan dengan KEW 5010.
- ◆ Matikan instrumen dan ulangi langkah dari 1. untuk menghubungkan ulang sensor.



4. Instrumen siap untuk mulai melakukan pengukuran setelah instrumen dihidupkan.

- ◆ Setiap kali menekan tombol , beralih dari CH1 ke CH3. Ketika  (non-koneksi) ditampilkan pada LCD, sensor tidak terhubung ke saluran yang dipilih; atau koneksinya salah.

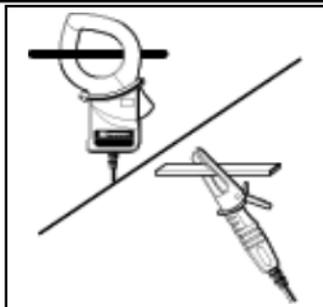
Langkah 2: Konfirmasi nilai prasetel



Centang tanda yang menunjukkan mode perekaman yang dipilih. Lihat **"5. Mode dan persyaratan perekaman"** dalam panduan ini untuk mengubah mode atau kondisi perekaman (Interval perekaman/Arus prasetel).

| Mode perekaman | Detail | Lihat |
|---|--|---------------------------|
| Normal  | Melakukan pengukuran/perekaman terus-menerus pada interval yang telah ditentukan. (15 interval berbeda: 1 dtk. hingga 60 mnt.) | hlm. 21 |
| Pemicu  | Merekam total 8 data (0,8 detik) dengan informasi waktu ketika tingkat deteksi prasetel terlampaui. | hlm.25 |
| Tangkap  | Merekam 10 (50 Hz) hingga 12 bentuk gelombang (60 Hz) ketika tingkat deteksi prasetel terlampaui. (Grafik dapat dilihat di PC.) | hlm.27 (Pengaturan PC) |
| Analisis Kualitas Daya (Khusus 5020)  | Merekam informasi tanggal dan waktu ketika nilai gangguan Swell, Dip, dan Short yang telah ditetapkan terlampaui. | hlm.27 (Pengaturan PC) |

Langkah 3: Persiapan sebelum merekam



1. Jepit objek yang diukur dan perbaiki sensornya. Kencangkan dengan kuat agar tidak mudah lepas.

Berhati-hatilah saat menghubungkan sensor tegangan yang dirancang hanya untuk KEW 5020, jangan sampai terjadi arus pendek pada objek yang sedang diuji.



2. Perbaiki instrumen.

- 1) Perbaiki instrumen dengan magnet:

Dapat memasang instrumen ke pelat logam dengan magnet di bagian belakangnya.

- 2) Gantung instrumen pada kait:

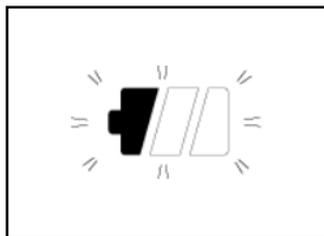
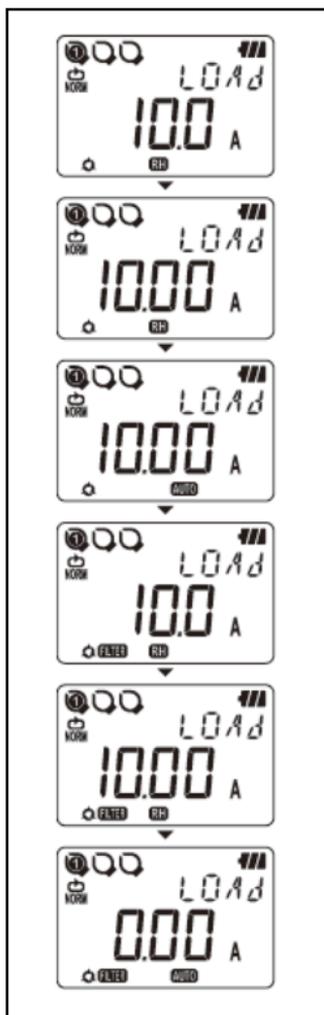
Dapat memasang instrumen dengan pengait atau sekrup dengan menggunakan lubang pengait di bagian atas instrumen.

(Perbaiki dengan kuat agar tidak mudah lepas.)



3. Tekan tombol **CH** untuk mengganti tampilan nilai terukur antara CH1 ke 3.

Pastikan sensor yang tepat terhubung ke CH yang sesuai.



4. Periksa Rentang/Filter

Tekan tombol **CH** untuk memeriksa status on/off.

Tekan tombol **RANGE/FILTER** untuk mengubahnya. Pengaturan rentang & filter independen tersedia di setiap CH.

Poin

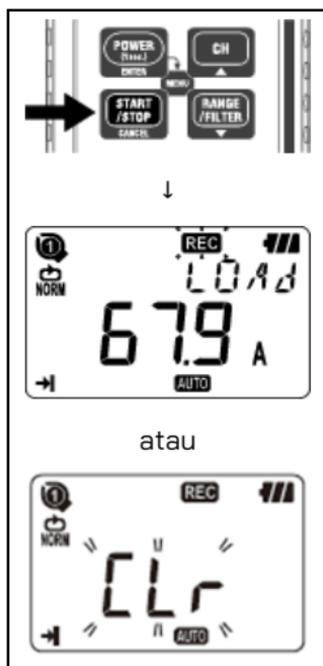
- Pada mode Perekaman Normal, rentang dan filter beralih setiap kali menekan tombol **RANGE/FILTER**. Rentang otomatis juga tersedia.
- Dalam mode Pemicu/Tangkap/Analisis Kualitas Daya (khusus KEW 5020), hanya Filter on/off yang tersedia. Rentang dipilih secara otomatis berdasarkan tingkat deteksi (nilai prasetel untuk perekaman Pemicu/Tangkap). Lihat Setting1 "SEt.1".
- Pengaturan tidak dapat diubah selama perekaman; pengaturan harus dilakukan sebelum perekaman. Tanda **R.H** berarti Fungsi Penanggungan Rentang diaktifkan. Tanda **AUTO** berarti Fungsi Rentang otomatis diaktifkan.

5. Jika hanya bagian paling kiri dari tanda Baterai yang berkedip pada LCD, berarti tegangan baterai rendah.

Ganti baterai dengan yang baru. Jika tidak ada yang ditampilkan di LCD, berarti baterai habis. Ganti baterai dengan yang baru.

Langkah 4: Persiapan sebelum merekam

- * Pengaturan tidak dapat diubah selama perekaman. Periksa pengaturan dengan cermat sebelum merekam.
- * Data yang direkam sebelumnya dihapus, dan perekaman baru dimulai ketika mengubah data berikut dan mulai merekam. (Dalam hal ini, "CLR" berkedip di LCD saat perekaman dimulai.)
 - 1) Mode perekaman diubah.
 - 2) CH untuk sensor diubah.
 - 3) Jenis sensor diubah.
- * Transfer data penting ke PC Anda terlebih dahulu dan hapus Memori karena instrumen tidak dapat mulai merekam ketika ketiga blok di Blok Memori sudah penuh.
- * Ikuti prosedur di bawah ini untuk mulai merekam.



1. Tekan terus tombol **START/STOP** setidaknya 4 dtk, tanda "**REC**" atau "CLR" akan berkedip. Tahan terus tombol sampai tanda "**REC**" menyala. Perekaman berhenti ketika tombol dilepaskan saat tanda berkedip.
2. Nilai terukur ditampilkan dan tanda "**REC**" menyala, lalu pengukuran dimulai.
 - ♦ Tiga perekaman tambahan (dengan mengacu pada "Blok Memori" di halaman berikutnya) dimungkinkan. Dalam hal ini, mode perekaman secara otomatis beralih ke perekaman satu kali dan perekaman berhenti ketika memori penuh.
 - ♦ Disarankan untuk mengosongkan memori dan memulai perekaman baru jika data rekaman sebelumnya tidak diperlukan.

Blok Memori

- ◆ Satu blok memori digunakan dari awal hingga akhir perekaman.
- ◆ Tiga blok dapat digunakan dengan kondisi pengukuran dan perekaman yang sama. Tiga hasil tambahan dapat direkam dengan mengubah lokasi pengukuran dan pencatatan.
- ◆ Transfer data penting ke PC Anda terlebih dahulu dan hapus Memori (Pengaturan 2 atau melalui PC) karena perekaman lebih lanjut tidak dapat dilakukan ketika ketiga blok memori digunakan.
- ◆ Saat memulai perekaman ulang di lokasi berbeda, atur No. lokasi pada Pengaturan 2 [SEt.2]. Kemudian direkam pada awal perekaman dan berguna untuk mengidentifikasi informasi lokasi yang direkam pada PC.
- ◆ Dalam mode Pemicu/Tangkap/Analisis Kualitas Daya, nol disimpan di Blok Memori bahkan ketika tidak ada data yang direkam dari awal hingga akhir perekaman.

Operasi selama perekaman

Operasi berikut tersedia selama perekaman.

- ◆ Tampilkan nilai terukur di setiap CH → tombol 
- ◆ Status perekaman: menampilkan jumlah hasil yang direkam, nilai Maks. & Min. & Peak, dan data RECALL.
Lihat **9. Konfirmasi data rekaman** dalam panduan ini.
- ◆ Periksa nilai prasetel di Pengaturan 1 "SEt.1" & Pengaturan 2 "SEt.2".

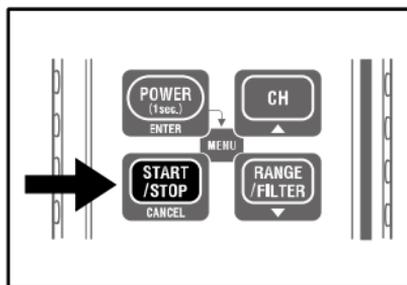
Pengoperasian berikut tidak tersedia selama perekaman.

- ◆ Matikan instrumen
- ◆ Ubah rentang pengukuran atau pengaturan filter.
- ◆ Ubah nilai prasetel di Pengaturan 1 "SEt.1" & Pengaturan 2 "SEt.2".
- ◆ Komunikasi data dengan PC

Hentikan perekaman untuk melakukan operasi di atas.

Langkah 5: Berhenti merekam

Jika Satu Kali diatur ke “On” pada Langkah 2: Konfirmasi dan perubahan nilai prasetel, perekaman otomatis berhenti ketika memori penuh.



1. Tekan tombol **START / STOP** minimal 1 dtk. untuk berhenti merekam.
2. Perekaman berhenti, dan tanda **"REC"** menghilang. Kemudian instrumen kembali ke keadaan pengukuran.

Sekarang, perekaman selesai.

- * Tekan tombol **POWER (1 sec.)** minimal 1 dtk. untuk mematikan instrumen.
- * Disarankan untuk mentransfer data penting ke PC.
- * Data yang terekam dapat diperiksa pada instrumen.
(Lihat **9. Konfirmasi data rekaman (CALL)** dalam panduan ini.)

5. Mode dan persyaratan perekaman

- * Mode dan persyaratan perekaman dapat diatur pada instrumen; tetapi perangkat lunak PC “KEW LOG Soft2” menyediakan pengaturan yang lebih mudah.
 - * Hanya mode Perekaman Normal dan Pemicu yang dapat diatur pada instrumen. Mode pengambilan rekaman dan Analisis Kualitas Daya perlu diatur melalui PC. (Persyaratan perekaman untuk mode Perekaman Tangkap dapat diubah pada instrumen.)
- Pengaturan pada instrumen (Mode Menu)

1. Hidupkan instrumen dan tekan tombol



untuk masuk ke mode Menu.

2. Pilih dan atur mode dan persyaratan perekaman yang diinginkan pada “SEt.1” pada Menu. Pengaturan dengan instrumen disebutkan di halaman berikutnya.
3. Tekan tombol **ENTER** di “End” pada layar Menu tau tekan tombol **CANCEL** dan keluar dari layar Menu untuk kembali ke mode pengukuran.

Setiap tombol berfungsi sebagai berikut pada mode Menu.

| | | | |
|--|---|---------------|--------------------------|
| | → | ENTER | : Select, Change, Enter |
| | → | CANCEL | : Return, Cancel |
| | → | | : Switch, Increase value |
| | → | | : Switch, Decrease value |



Mode perekaman normal: Interval perekaman selama 1 mnt.

- * Jika sinyal masukan pada objek yang sedang diuji bervariasi secara signifikan dan sering selama pengukuran dalam mode perekaman normal, disarankan untuk menetapkan rentang pengukuran.

Jumlah maksimum data yang direkam

| Menggunakan semua 3 saluran | Menggunakan 2 saluran | Menggunakan hanya 1 saluran |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 20.000 data | 30.000 data | 60.000 data |

Durasi maksimal perekaman

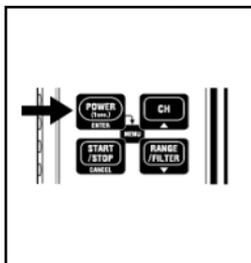
| Interval perekaman | Menggunakan semua 3 saluran | Menggunakan 2 saluran | Menggunakan hanya 1 saluran |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 1 dtk. | 5:33:20 | 8:20:00 | 16:40:00 |
| 2 dtk. | 11:06:40 | 16:40:00 | 1 hari/9:20:00 |
| 5 dtk. | 1 hari/3:46:40 | 1 hari/17:40:00 | 3 hari/11:20:00 |
| 10 dtk. | 2 hari/7:33:20 | 3 hari/11:20:00 | 6 hari/22:40:00 |
| 15 dtk. | 3 hari/11:20:00 | 5 hari/5:00:00 | 10 hari/10:00:00 |
| 20 dtk. | 4 hari/15:06:40 | 6 hari/22:40:00 | 13 hari/21:20:00 |
| 30 dtk. | 6 hari/22:40:00 | 10 hari/10:00:00 | 20 hari/20:00:00 |
| 1 mnt. | 13 hari/21:20:00 | 20 hari/20:00:00 | 41 hari/16:00:00 |
| 2 mnt. | 27 hari/18:40:00 | 41 hari/16:00:00 | 83 hari/8:00:00 |
| 5 mnt. | 69 hari/10:40:00 | 104 hari/4:00:00 | 208 hari/8:00:00 |
| 10 mnt. | 138 hari/21:20:00 | 208 hari/8:00:00 | 416 hari/16:00:00 |
| 15 mnt. | 208 hari/8:00:00 | 260 hari/10:00:00 | 520 hari/0:00:00 |
| 20 mnt. | 277 hari/18:40:00 | 416 hari/16:00:00 | 833 hari/8:00:00 |
| 30 mnt. | 416 hari/16:00:00 | 625 hari/0:00:00 | 1250 hari/0:00:00 |
| 60 mnt. | 833 hari/8:00:00 | 1250 hari/8:00:00 | 2500 hari/0:00:00 |

- * Waktu perekaman maksimum tergantung pada masa pakai baterai (Sekitar 10 hari dengan baterai Alkaline ukuran AA) Penggunaan Adaptor AC opsional disarankan untuk perekaman jangka panjang.

Item pengaturan

| Item | Rentang untuk Pengaturan | Default |
|-----------------------|---|-------------|
| Interval perekaman | 1,2,5,10,15,20,30 dtk., 1,2,5,10,15,20,30,60mnt. | 1 mnt |
| Satu kali/Tanpa akhir | Satu kali/Tanpa akhir | Tanpa akhir |

Prosedur pengaturan



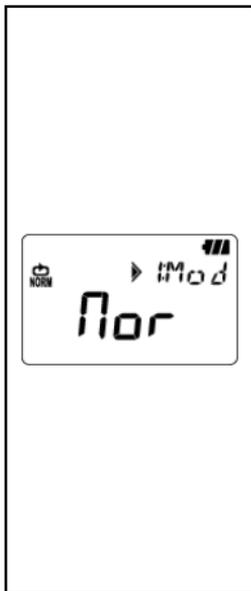
1. Hidupkan instrumen dan tekan tombol



. Kemudian instrumen memasuki mode Menu.

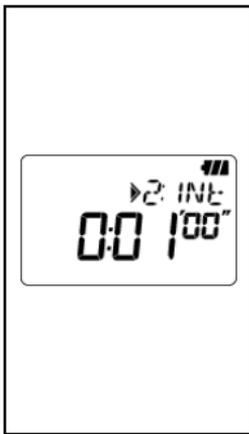


2. Tekan tombol **ENTER** ketika "SET.1" ditampilkan di LCD.



3. Mode perekaman yang dipilih saat ini ditampilkan.

- ◆ Ketika **Nor** (Mode perekaman normal) ditampilkan di LCD, tekan tombol  untuk melanjutkan ke pengaturan berikutnya.
- ◆ Jika **Er 1**, **CRP**, atau **P9A** ditampilkan di LCD, tekan tombol **ENTER**. Kemudian indikasi pada LCD berkedip. Tekan tombol  atau  untuk mengubahnya ke **Nor**. Tekan tombol **ENTER**.

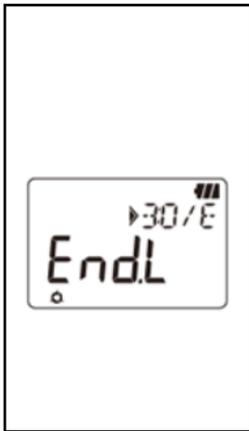


4. Kemudian interval perekaman ditampilkan.

Dapat dipilih dari:

1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 dtk. dan 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 mnt.

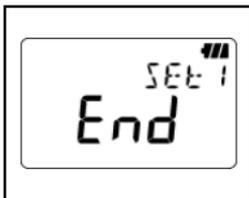
- ◆ Tekan tombol  dan lanjutkan ke langkah berikutnya ketika tidak diperlukan perubahan pengaturan.
- ◆ Untuk mengubah pengaturan, tekan tombol . Kemudian indikasi pada LCD berkedip. Tekan tombol  atau  untuk mengatur nilai ke nilai yang diinginkan. Kemudian tekan tombol  untuk mengonfirmasinya.



5. Berikutnya, Satu kali/Tanpa akhir ditunjukkan.

- ➔ Satu kali: Perekaman berhenti ketika memori penuh.
- 🔄 Tanpa akhir: Timpa data lama dan simpan data terbaru.

- ◆ Tekan tombol  dan lanjutkan ke langkah berikutnya ketika tidak diperlukan perubahan pengaturan.
- ◆ Untuk mengubah pengaturan, tekan tombol . Kemudian indikasi pada LCD berkedip. Tekan tombol  atau  untuk memilih mode yang diinginkan. Kemudian tekan tombol  untuk mengonfirmasinya.



6. Sekarang Pengaturan 1 selesai; "End" ditampilkan pada LCD. Tekan tombol  untuk kembali ke layar di mana "SEt.1" ditampilkan.

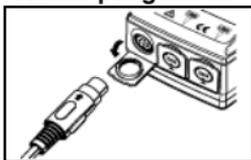
7. Tekan tombol  untuk menyiapkan instrumen untuk pengukuran.

Jumlah maksimum data yang direkam

| Menggunakan semua 3 saluran | Menggunakan 2 saluran | Menggunakan hanya 1 saluran |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 1.600 data | 2.400 data | 4.800 data |

Item pengaturan

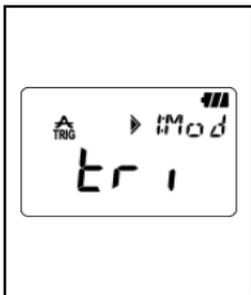
| Item | Rentang untuk Pengaturan | Default |
|-----------------------|--|-------------|
| Level Deteksi CH1 | 0 hingga 1000 (Unit tergantung pada sensor) | 15 |
| Level Deteksi CH2 | 0 hingga 1000 (Unit tergantung pada sensor) | 15 |
| Level Deteksi CH3 | 0 hingga 1000 (Unit tergantung pada sensor) | 15 |
| Satu kali/Tanpa akhir | Satu kali/Tanpa akhir | Tanpa akhir |

Prosedur pengaturan


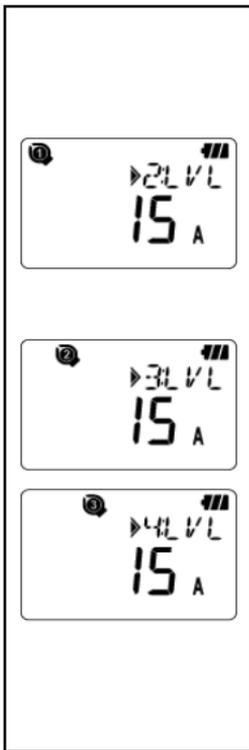
1. Hubungkan sensor yang akan digunakan lalu hidupkan instrumen. Instrumen secara otomatis mendeteksi sensor yang terhubung dan memperoleh unit yang sesuai dengan tingkat deteksi saat ini.



2. Tekan tombol , saat instrumen menyala dan masuk ke mode Menu.
3. Tekan tombol ketika "SEt.1" ditampilkan di LCD.



4. Mode perekaman yang dipilih saat ini ditampilkan.
 - ◆ Ketika (mode Perekaman pemicu) ditampilkan di LCD, tekan tombol untuk melanjutkan ke pengaturan berikutnya.
 - ◆ Jika , , atau ditampilkan di LCD, tekan tombol . Kemudian indikasi pada LCD berkedip. Tekan tombol atau untuk mengubahnya ke . Tekan tombol .



5. Level deteksi di CH1 ditunjukkan.

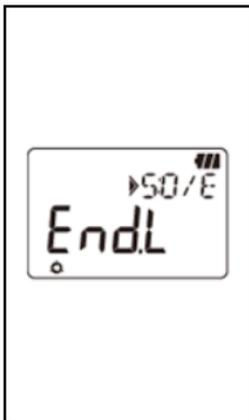
Dapat diatur dari 0 hingga 1000 dengan 1.

- ◆ Untuk mengubah pengaturan, tekan tombol **ENTER**. Kemudian indikasi pada LCD berkedip.
- ◆ Tekan tombol  atau  untuk mengatur nilai ke nilai yang diinginkan. Kemudian tekan tombol **ENTER** untuk mengonfirmasinya.
- ◆ Ketika menggunakan sensor arus kebocoran, menekan tombol  pada 1000 mA akan mengubah nilai yang ditunjukkan ke 2 A, menekan tombol  pada 2 A akan mengubah nilai yang ditunjukkan ke 1000 mA (1 A).

Poin

Deteksi lebih lanjut tidak dimulai ketika nilainya turun hingga 50% atau kurang (untuk sensor tegangan: 1% atau lebih) dari level yang terdeteksi. Tetapkan nilai yang sesuai berdasarkan pengujian sebelum perekaman.

6. Konfirmasikan dan ubah juga level deteksi untuk CH 2 dan 3.



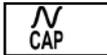
7. Berikutnya, Satu kali/Tanpa akhir ditunjukkan.

- ➔ Satu kali: Perekaman berhenti ketika memori penuh.
- ⌚ Tanpa akhir: Timpakan data lama dan simpan data terbaru.

- ◆ Tekan tombol  dan lanjutkan ke langkah berikutnya ketika tidak diperlukan perubahan pengaturan.
- ◆ Untuk mengubah pengaturan, tekan tombol **ENTER**. Kemudian indikasi pada LCD berkedip. Tekan tombol  atau  untuk memilih mode yang diinginkan. Kemudian tekan tombol **ENTER** untuk mengonfirmasinya.



8. Sekarang Pengaturan 1 selesai; "End" ditampilkan pada LCD. Tekan tombol **ENTER** untuk kembali ke layar di mana "SEt.1" ditampilkan.
9. Tekan tombol **CANCEL** untuk menyiapkan instrumen untuk pengukuran.



Mode perekaman tangkap: (Pengaturan di PC)

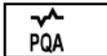
* Pengaturan hanya tersedia di PC.

Jumlah maksimum data yang direkam

| |
|------------------------|
| Hanya menggunakan CH 1 |
| 345 data |

Item pengaturan

| Item | Rentang untuk Pengaturan | Default |
|-----------------------|--------------------------|-------------|
| Level Deteksi CH1 | 0 hingga 1000 | 15 |
| Satu kali/Tanpa akhir | Satu kali/Tanpa akhir | Tanpa akhir |



Analisis Kualitas Daya (Khusus KEW 5020) (Pengaturan di PC)

* Pengaturan hanya tersedia di PC.

Jumlah maksimum data yang direkam

| |
|------------------------|
| Hanya menggunakan CH 1 |
| 4000 data |

Item pengaturan

| Item | Rentang untuk Pengaturan | Default |
|---|---------------------------|-------------|
| Tegangan Referensi (Tegangan suplai sistem) | 100V hingga 500V | 100V |
| Deteksi Pembengkokan (Rasio terhadap tegangan referensi) | 100% hingga 200% | 110% (110V) |
| Dip Penurunan (Rasio terhadap tegangan referensi) | 0% hingga 100% | 90% (90V) |
| Deteksi Interupsi Arus Pendek (Rasio terhadap tegangan referensi) | 0% hingga 100% | 10% (10V) |
| Histeresis (Rasio terhadap tegangan referensi) | 0% hingga 10% | 1% (1V) |
| Satu kali/Tanpa akhir | Satu kali/ Tanpa akhir | Tanpa akhir |

6. Mode perekaman

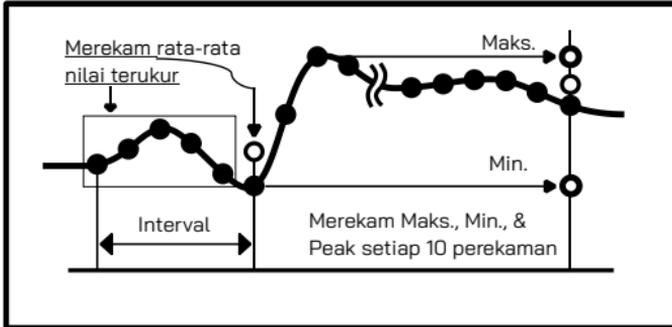
Daftar mode perekaman

| Mode perekaman | Perekaman Normal | Perekaman Pemicu | Perekaman Tangkap | Analisis Kualitas Daya |
|----------------------------|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| Detail | hlm.21 | hlm.25 | hlm.27 | hlm.27 |
| Aplikasi | Monitor daya Status/Sederhana | Deteksi tegangan/ arus abnormal | Pemeriksaan bentuk gelombang | Deteksi variasi tegangan abnormal (Khusus KEW 5020) |
| Jumlah maksimum perekaman | 60.000 data (1ch) 20.000 data (3ch) | 4.800 data (1ch) 1.600 data (3ch) | 345 data | 4.000 data |
| CH Tersedia | 3 saluran pada waktu yang sama | | 1 saluran saja | |
| Interval Perekaman | 15 interval: 1 dtk. hingga 60 mnt. | - | | |
| Level Deteksi | - | 0 hingga 1000 (Unit tergantung pada sensor) | | |
| Interval pengukuran RMS | Sekitar setiap 0,1 dtk. | | | |
| Siklus Pengambilan sampel | Sekitar 1,65ms/CH | | Deteksi: Sekitar 0,55ms Bentuk gelombang Sekitar 1,1ms | Sekitar 0,55ms |
| Periode Pengambilan Sampel | Selalu | Terus-menerus sampai deteksi arus | | Selalu |
| Waktu perekaman | Pada setiap interval | Ketika nilai deteksi prasetel terlampaui. (tidak teratur) | | |
| Metode pengukuran | True RMS | Deteksi: Nilai rata-rata/(mengubah nilai Peak (sinus) menjadi RMS) Perekaman, Indikasi: True RMS | | |
| Sistem perekaman | Satu kali: Perekaman berhenti ketika memori penuh. Tanpa akhir: Timpa data lama dan simpan data terbaru. | | | |
| Daya Tahan Baterai | Sekitar 10 hari | | | |

1. Mode perekaman normal

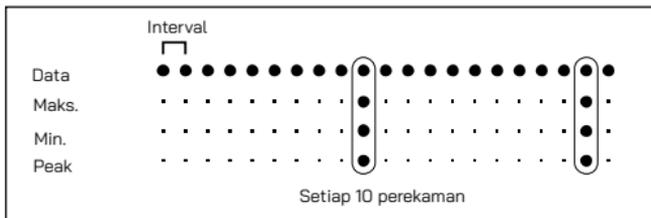
• Periode pengambilan sampel dan penghitungan RMS

Melakukan pengambilan sampel sinyal masukan pada setiap 1,6 ms/CH untuk menghitung nilai terukur (RMS) pada setiap 100 ms. Nilai Peak (nilai puncak dalam data pengambilan sampel) akan diperbarui dan disimpan.



• Perekaman

Rata-rata nilai terukur direkam pada setiap interval perekaman. Nilai terukur RMS, nilai Maks, Min, dan Peak (nilai puncak sampel dikonversi ke nilai RMS sinus) dicatat setiap 10 kali perekaman.



• Tampilan nilai terukur

Rata-rata nilai terukur (data 10 RMS) ditampilkan pada LCD setiap 1 detik.

- * Jika sinyal masukan dalam sirkuit yang sedang diuji bervariasi secara signifikan dan sering selama pengukuran dalam mode perekaman Normal, disarankan untuk menetapkan rentang pengukuran.

2. Mode Perekaman Pemicu

• Deteksi dan penghitungan nilai RMS

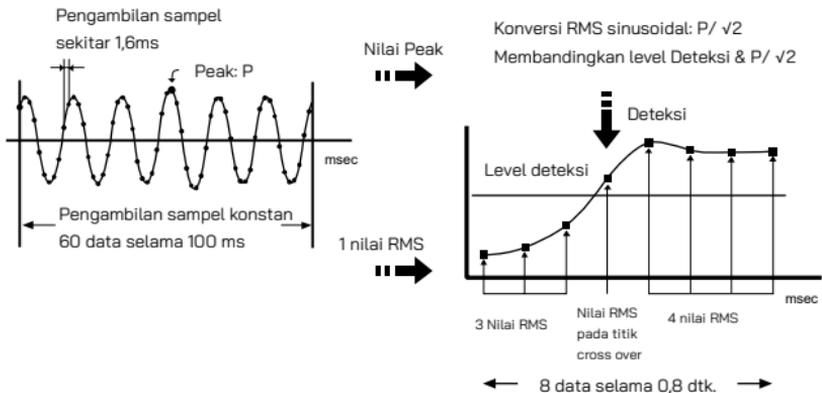
Melakukan pengambilan sampel sinyal masukan setiap 1,6 ms dan membandingkan nilai peak (nilai puncak pengambilan sampel dikonversi ke nilai RMS gelombang sinus) dan level deteksi. Untuk arus, ketika nilai Peak melebihi level dan untuk tegangan ketika nilai Peak di bawah level; deteksi dipicu. Nilai RMS dihitung di setiap 100ms.

• Perekaman

Ketika nilai terukur melebihi level deteksi prasetel, 8 data (selama sekitar 0,8 detik) mencakup:

- 3 nilai RMS sebelum titik cross over
- Nilai RMS pada titik cross over
- 4 nilai RMS setelah titik cross over

direkam dengan informasi waktu. Jika kejadian yang melebihi level deteksi terjadi secara terus-menerus, deteksi berikutnya tidak akan dimulai hingga nilai terukur turun hingga 50% atau kurang dari nilai terdeteksi yang telah ditentukan sebelumnya (untuk tegangan, 5% atau lebih dari nilai terdeteksi).



• Tampilan nilai terukur

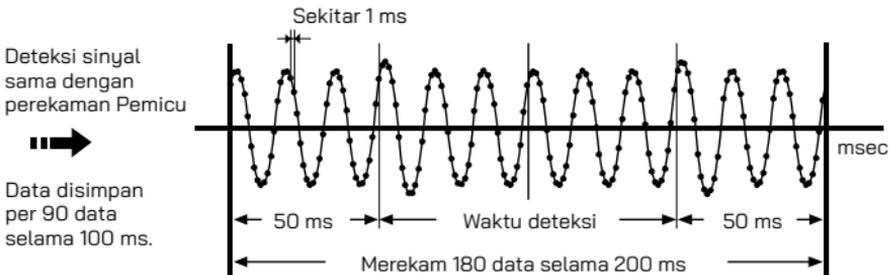
LCD menunjukkan rata-rata nilai RMS (10 data) setiap 1 detik.

◆ LED Deteksi Berkedip

- LED pada saluran yang terhubung dengan sensor berkedip ketika pemicu berikut terdeteksi.
<Pada KEW 5010> Pemicu terdeteksi ketika nilai terukur melebihi tingkat deteksi prasetel dalam mode perekaman Pemicu/Tangkap.
<Pada KEW 5020> Pemicu terdeteksi ketika nilai arus terukur melebihi tingkat deteksi prasetel dalam mode perekaman Pemicu/Tangkap dan mode Analisis Kualitas Daya. Sedangkan untuk nilai tegangan, pemicu terdeteksi ketika nilai terukur berada di bawah level deteksi.
- LED berkedip setiap kali nilai terukur melebihi level deteksi prasetel selama pengukuran.
- LED berkedip setiap 4 dtk. selama perekaman setelah satu deteksi terjadi. (Ketika daya mati otomatis diatur ke OFF, LED akan berkedip setiap 2 dtk.)
- Untuk mematikan LED yang berkedip selama perekaman, tekan tombol  sekali untuk masuk ke mode Menu. Kemudian tekan tombol  dan kembali ke mode pengukuran.

3. \mathcal{N} Mode Perekaman Tangkap

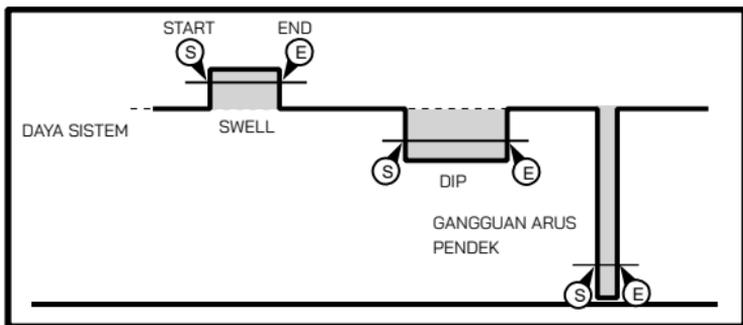
- Deteksi dan penghitungan nilai RMS
Melakukan pengambilan sampel sinyal masukan setiap 0,55 ms hanya pada CH1 dan membandingkan nilai puncak (nilai puncak sampel diubah menjadi nilai RMS gelombang sinus) dan tingkat deteksi. Untuk arus, ketika nilai Peak melebihi level dan untuk tegangan ketika nilai Peak di bawah level; deteksi dipicu. Nilai RMS dihitung di setiap 100 ms.
- Perekaman
Ketika nilai arus prasetel terlampaui, nilai seketika dengan informasi waktu terkait direkam selama 200 ms (10 atau 12 bentuk gelombang) termasuk 50 ms sebelum dan setelah titik cross over. Jika peristiwa yang melebihi level Deteksi terjadi secara terus-menerus, deteksi berikutnya tidak akan dimulai hingga nilai turun menjadi 50% atau kurang dari nilai yang terdeteksi. (untuk tegangan, 5% atau lebih dari nilai yang terdeteksi)



- Tampilan nilai terukur
Rata-rata nilai RMS (10 data) ditampilkan pada LCD setiap 1 dtk. (Tampilan bentuk gelombang hanya tersedia di PC. Gunakan Perangkat Lunak terlampir dan transfer data ke PC Anda.)

4. Mode Analisis Kualitas Daya (Khusus KEW 5020)

- Deteksi dan penghitungan nilai RMS
Melakukan pengambilan sampel sinyal masukan tegangan setiap 0,55 ms pada CH1 dan membandingkan nilai puncak (nilai puncak sampel diubah menjadi nilai RMS gelombang sinus) dan tingkat deteksi setiap 10 ms untuk mendeteksi pembengkakan, penurunan, dan gangguan arus pendek pada catu daya. Nilai RMS dihitung di setiap 100 ms.
- Perekaman
Ketika pembengkakan, penurunan, atau gangguan arus pendek terdeteksi, nilai yang terdeteksi dicatat sebagai Start (S) dengan informasi waktu dan tanggal.
Jika masukan mendekati tegangan referensi berdasarkan nilai histeresis, masukan tersebut dicatat sebagai End (E) dengan informasi waktu dan tanggal.



- Tampilan nilai terukur
Rata-rata nilai RMS (10 data) ditampilkan pada LCD setiap 1 dtk.

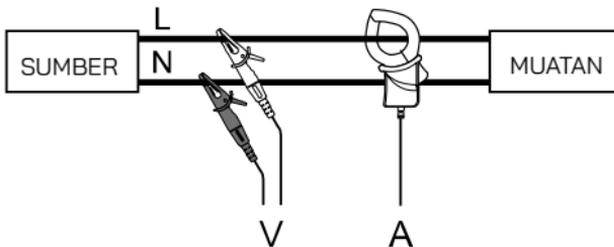
7. Integrasi Daya yang Disederhanakan (tersedia melalui KEW LOG Soft2)

Perangkat lunak PC “KEW LOG Soft2” memberikan kemudahan perhitungan konsumsi daya integral berdasarkan arus dan tegangan (hanya pada KEW 5020) yang direkam di **mode perekaman Normal**.

- Pada KEW 5010, ukur dan catat nilai arus, lalu masukkan nilai tegangan dan faktor daya apa pun pada “KEW LOG Soft2” untuk menghitung konsumsi daya yang disederhanakan.
- Pada KEW 5020, penghitungan daya yang disederhanakan tersedia dengan menggunakan sensor tegangan dan arus; masukkan faktor daya apa pun untuk nilai tegangan dan arus yang tercatat melalui “KEW LOG Soft2”. Perhitungan dengan nilai tegangan apa pun yang sama dengan KEW 5010 juga dimungkinkan.

Contoh Koneksi

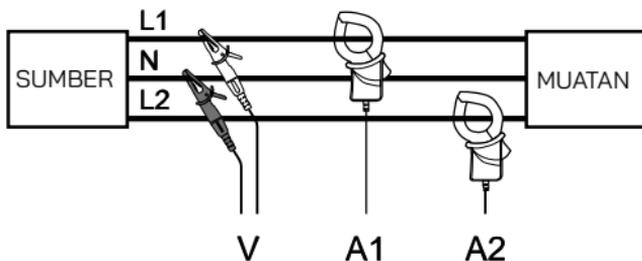
- ◆ 2 kabel fase tunggal (1 Φ 2W)



| Nama Model | CH1 | CH2 | CH3 | KEW LOG Soft2 Parameter Tetap |
|------------|-----|-----|-----|-------------------------------|
| KEW 5010 | A | --- | --- | Nilai tegangan, Faktor daya |
| KEW 5020 | A | --- | --- | Nilai tegangan, Faktor daya |
| | V | A | --- | Faktor daya |

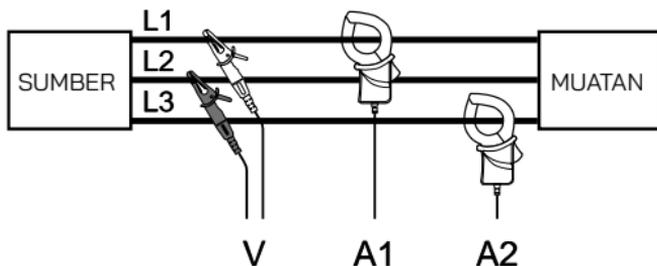
* Dimungkinkan untuk terhubung dengan 3 sistem melalui setiap saluran (1 hingga 3).

◆ 3 kabel fase tunggal (1Φ3W)



| Nama Model | CH1 | CH2 | CH3 | KEW LOG Soft2 Parameter Tetap |
|------------|-----|-----|-----|----------------------------------|
| KEW 5010 | A1 | A2 | --- | Nilai tegangan, Faktor daya |
| KEW 5020 | A1 | A2 | --- | Nilai tegangan, Faktor daya |
| | V | A1 | A2 | Faktor daya |

◆ 3 kabel tiga fase (3Φ3W)

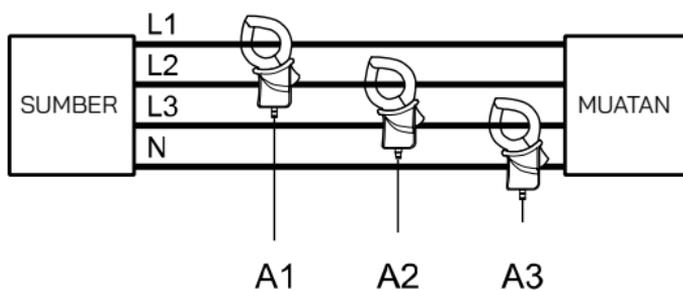


Rumus umum adalah: $P = V \times (A1 \times \cos(30^\circ - \Phi1) + A2 \times \cos(30^\circ + \Phi2))$, tetapi, di sini $\Phi1 = \Phi2$ diterapkan.

Oleh karena itu, rumusnya akan menjadi $P = \sqrt{3}/2 \times V \times (A1 + A2) \times PF$

| Nama Model | CH1 | CH2 | CH3 | KEW LOG Soft2 Parameter Tetap |
|------------|-----|-----|-----|----------------------------------|
| KEW 5010 | A1 | A2 | --- | Nilai tegangan, Faktor daya |
| KEW 5020 | A1 | A2 | --- | Nilai tegangan, Faktor daya |
| | V | A1 | A2 | Faktor daya |

- ◆ 4 kabel tiga fase (3Φ4W)



| Nama Model | CH1 | CH2 | CH3 | KEW LOG Soft2 Parameter Tetap |
|------------|-----|-----|-----|----------------------------------|
| KEW 5010 | A1 | A2 | A3 | Nilai tegangan, Faktor daya |
| KEW 5020 | A1 | A2 | A3 | Nilai tegangan, Faktor daya |

* Lihat "KEW LOG Soft2- HELP" cara mengoperasikan KEW LOG Soft2.

"KEW LOG Soft2" terbaru dapat diunduh dari situs web kami.

www.kew-ltd.co.jp

8. Pengaturan lainnya (Setting2)

- Disarankan untuk menggunakan perangkat lunak PC “KEW LOG Soft2” untuk pengaturan kecuali untuk kasus spesial.
- Pengaturan waktu untuk Tahun, Bulan, Hari, Jam, Menit, dan Detik tersedia di PC, tetapi pengaturan Jam dan Menit hanya tersedia di instrumen.

Menu Pengaturan 2: Item Pengaturan “SEt.2”

1) Informasi lokasi [Default:000]

Tetapkan no. lokasi untuk mengidentifikasi tempat pengukuran dan perekaman.

2) Daya mati otomatis  [Default: ON]

Aktifkan/Nonaktifkan fungsi Daya mati otomatis.

3) Waktu 

Mampu mengatur waktu antara 00:00 dan 23:59.

4) Timer  [Default: OFF]

Menampilkan dan mengatur timer.

5) Hapus Memori

Menghapus semua data yang direkam.

Setiap tombol berfungsi sebagai berikut pada mode Menu.



: Select, Change, Enter



: Return, Cancel

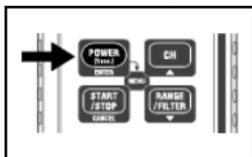


: Switch, Increase value



: Switch, Decrease value

Prosedur pengaturan



1. Hidupkan instrumen dan tekan tombol .



2. Tekan tombol  ketika "SEt.1" ditampilkan di LCD.



3. Tekan tombol  ketika "SEt.2" ditampilkan di LCD.



4. " Informasi lokasi":

No. Lokasi ditampilkan di LCD.

Dapat dipilih antara "P.000" dan "P.999".

- ◆ Tekan tombol  dan lanjutkan ke langkah berikutnya (Daya mati otomatis) bila tidak diperlukan perubahan pengaturan.
- ◆ Untuk mengubah pengaturan, tekan tombol . Kemudian indikasi pada LCD berkedip. Tekan tombol  atau  untuk mengatur nilai ke No. Lokasi yang diinginkan. Kemudian tekan tombol  untuk mengonfirmasinya.

Poin

- No. Lokasi prasetel disimpan dengan data yang direkam (1 Blok Memori). Ketika melakukan perekaman tambahan (hingga 3 Blok Memori), disarankan untuk mengatur setiap No. Lokasi terlebih dahulu. Hal ini berguna untuk

mengidentifikasi lokasi yang direkam per Blok Memori.

- No. Lokasi ditautkan ke daftar Lokasi dan memungkinkan untuk menampilkan nama Lokasi, yang sesuai dengan No. Lokasi, ketika menampilkan data pada Perangkat Lunak PC.
- Dalam hal pengaturan No. Lokasi pada instrumen, disarankan untuk mencatat No. Lokasi dan namanya.

5. "Daya mati otomatis":

Status fungsi Daya mati otomatis ditampilkan.

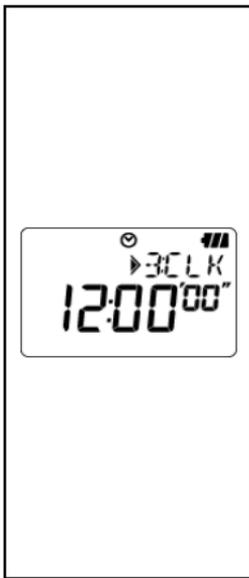
On : Mengaktifkan fungsi daya mati otomatis.

OFF : Menonaktifkan fungsi daya mati otomatis.

- ◆ Tekan tombol  dan lanjutkan ke langkah berikutnya (Time) ketika tidak mengubah pengaturan.
- ◆ Untuk mengubah pengaturan, tekan tombol . Kemudian indikasi pada LCD berkedip. Tekan tombol  atau  untuk mengatur nilai ke nilai yang diinginkan. Kemudian tekan tombol  untuk mengonfirmasinya.

Poin

Tanda " " muncul di LCD ketika fungsi dalam keadaan "OFF". Matikan instrumen setelah digunakan. Instrumen mati secara otomatis sekitar 3 menit setelah pengoperasian tombol terakhir ketika pengaturan diatur ke "On". (Indikasi LCD hilang selama perekaman karena fungsi hemat daya saat perekaman sedang dilakukan.)



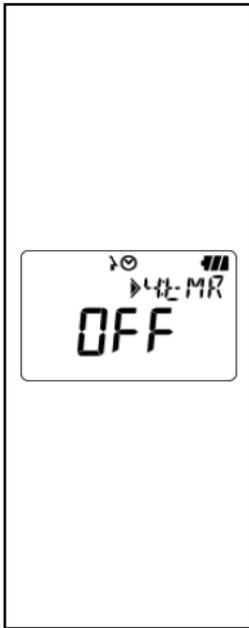
6. **"Waktu"**: Waktu ditampilkan.

Dapat disesuaikan antara "00:00" dan "23:59"

- ◆ Tekan tombol  dan lanjutkan ke langkah berikutnya (Timer) bila tidak diperlukan perubahan pengaturan.
- ◆ Untuk mengubah pengaturan, tekan tombol . Kemudian indikasi pada LCD berkedip. Tekan tombol  atau  untuk mengatur waktu. Kemudian tekan tombol  untuk mengonfirmasinya.

Poin

Hubungkan instrumen ke PC dan atur waktu dan tanggal melalui perangkat lunak PC: "KEW LOG Soft2".



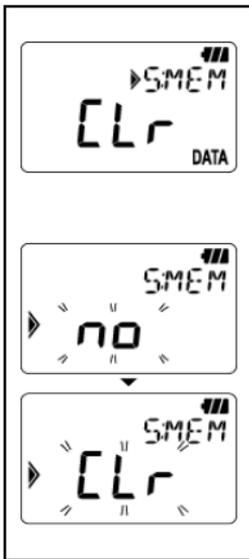
7. **"Timer"**: Fungsi Status Timer ditampilkan.

Dapat diatur antara "00:00" dan "23:59".

- ◆ Tekan tombol  dan lanjutkan ke langkah berikutnya (Hapus Memori) bila tidak diperlukan perubahan pengaturan.
- ◆ Untuk mengubah pengaturan, tekan tombol . Kemudian indikasi pada LCD berkedip. Tekan tombol  atau  untuk mengatur waktu. Kemudian tekan tombol  untuk mengonfirmasinya.

Poin

Tekan tombol  minimal 1 dtk. setelah mengatur Timer. Kemudian instrumen memasuki mode siaga untuk merekam. Perekaman dimulai pada waktu yang ditentukan.



8. **“Hapus Memori”**: Menghapus data yang direkam.

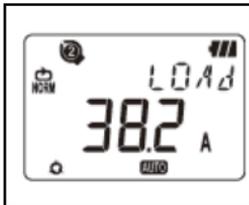
- ◆ Tekan tombol  untuk melanjutkan ke langkah berikutnya ketika Anda tidak menghapus memori.
- ◆ Tekan tombol  untuk menghapus memori. Indikasi pada LCD mulai berkedip untuk konfirmasi.

Data yang direkam tidak akan terhapus hanya dengan menekan tombol , ketika “no” ditampilkan di LCD. Tekan tombol  untuk mengubah indikasi ke “CLr”, lalu tekan tombol  untuk menghapus data yang direkam. Pesan “O DATA” ditunjukkan dan kembali ke indikasi “CLr” ketika data dihapus.



9. Sekarang Pengaturan 2 selesai dan “End”

ditampilkan pada LCD. Tekan tombol  untuk kembali ke layar di mana “SEt.2” ditampilkan.



10. Tekan tombol  untuk menyiapkan instrumen untuk pengukuran.

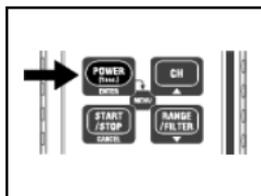
9. Konfirmasi data rekaman (CALL)

Detail data di Blok Memori dapat dilihat selama perekaman dan saat perekaman selesai.

- ◆ Tampilan persentase data yang direkam terhadap kapasitas memori.
- ◆ Mampu memeriksa nilai maks, min, Peak instan/terdeteksi di setiap saluran dengan informasi waktu & tanggal.
- ◆ RECALL: Dimungkinkan untuk memeriksa 10 data terbaru dengan informasi waktu dan tanggal.

Setiap tombol berfungsi sebagai berikut pada mode Menu.

| | | | |
|---|---|---|--------------------------|
|  | → |  | : Select, Change, Enter |
|  | → |  | : Return, Cancel |
|  | → |  | : Switch, Increase value |
|  | → |  | : Switch, Decrease value |



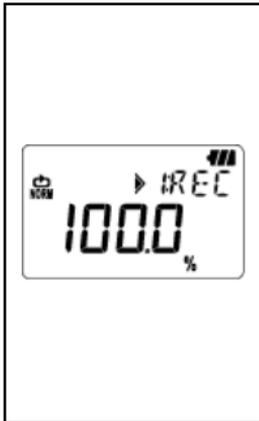
1. Menekan tombol  selama perekaman akan masuk ke mode Menu.



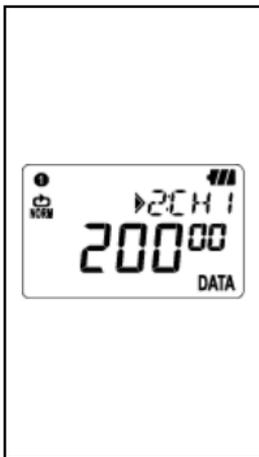
2. Tekan Tombol  dua kali ketika "SET.1" ditampilkan di LCD.
* "CALL" ditampilkan pada LCD saat perekaman sedang dilakukan. Lanjutkan ke langkah berikutnya.



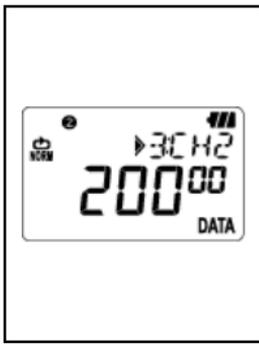
3. Tekan Tombol **ENTER** ketika "CALL" ditampilkan di LCD.



4. Pemeriksaan <Kuantitas yang direkam>
Persentase data yang direkam terhadap kapasitas memori ditampilkan.
* Blok memori dengan data yang direkam ditandai dengan Tanda: **1** **2** **3**. Ketika ketiga tanda menyala, semua blok Memori digunakan. Transfer data penting ke PC dan kosongkan Memori untuk melakukan perekaman berikutnya.
Menekan Tombol  akan melanjutkan ke langkah berikutnya.



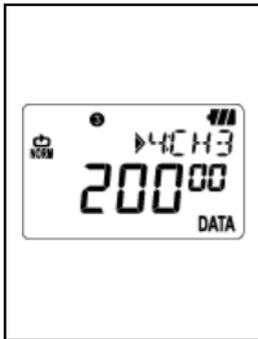
5. Tampilan jumlah data yang direkam pada CH1/ jumlah data arus & tegangan yang terdeteksi dalam mode Perekaman Pemicu.
- ◆ Menekan Tombol  akan beralih ke CH2.
 - ◆ Tekan Tombol **ENTER** untuk memeriksa nilai maks, min, dan peak pada CH1 dengan informasi waktu dan tanggal. Lihat hlm.45 <<MAKS, MIN, PEAK Instan/nilai yang dideteksi>>.
 - ◆ Tekan Tombol  sampai indikasi menjadi "5: RCL" untuk RECALL dan lanjutkan ke langkah 8.



6. Tampilan jumlah data yang direkam pada CH2/jumlah data arus & tegangan yang terdeteksi dalam mode Perekaman Pemicu.

Menekan Tombol  akan beralih ke CH3.

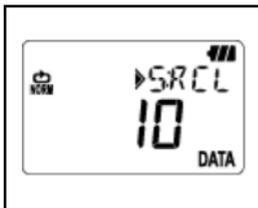
- ◆ Tekan Tombol  untuk memeriksa nilai maks, min, dan peak dengan informasi waktu dan tanggal. Lihat hlm.45 <<MAKS, MIN, PEAK Instan/nilai yang dideteksi>>.



7. Tampilan jumlah data yang direkam pada CH3/jumlah data arus & tegangan yang terdeteksi dalam Mode Perekaman Pemicu.

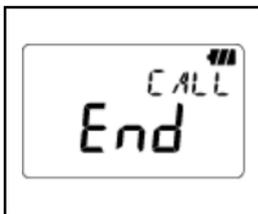
Menekan Tombol  akan beralih ke "RECALL".

- ◆ Tekan Tombol  untuk memeriksa nilai maks, min, dan peak dengan informasi waktu dan tanggal. Lihat hlm.45 <<MAKS, MIN, PEAK Instan/nilai yang dideteksi>>.



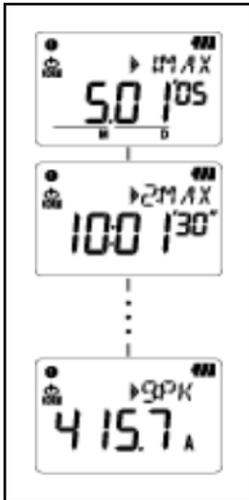
8. <RECALL> memeriksa 10 data rekaman terbaru.

Tekan Tombol  untuk memeriksa data rekaman terbaru dan 9 data sebelumnya, (R01) hingga (R10). Lihat hlm.45 <<RECALL>>.



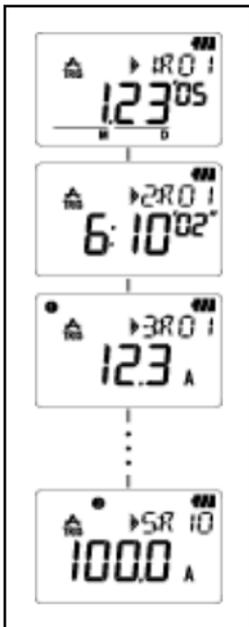
9. Itu Fungsi CALL untuk memanggil data yang direkam. Menekan Tombol  akan mengembalikan ke jendela dengan pesan "CALL"; menekan Tombol  akan menutup mode Menu dan bersiap untuk pengukuran.

<<Referensi MAKS, MIN, PEAK Instan/Nilai yang dideteksi>>



- * Menekan Tombol  akan mengubah informasi tentang saluran yang dipilih dalam urutan berikut.
MAKS 「Bulan.Hari'Tahun」 → 「Waktu:Mnt'Dtk」 → 「Maks」 → MIN 「Bulan.Hari'Tahun」 → 「Waktu:Mnt'Dtk」 → 「Min」 → Instan Peak/Nilai yang dideteksi 「Bulan.Hari'Tahun」 → 「Waktu:Mnt'Dtk」 → 「Peak Instan/Nilai yang Dideteksi」
- ◆ Indikasi 「- - - -」 berarti tidak ada data pada saluran yang dipilih.
- ◆ Menekan Tombol  akan mengembalikan ke jendela dengan "Jumlah data".

<<Referensi RECALL>>



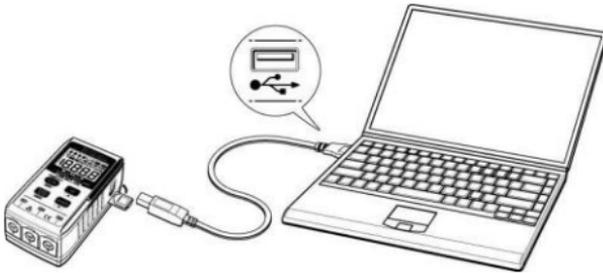
- * Menekan Tombol  dapat memeriksa 「Bulan.Hari'Tahun」 → 「Waktu:Mnt'Dtk」 → 「Data CH1」 → 「Data CH2」 → 「Data CH3」 dari R01 ke data yang lebih baru. Menekan Tombol  setelah menampilkan 「Data CH3」 akan menampilkan data di 「R02」. Ulangi langkah ini untuk memeriksa data terbaru 「R10」.
- ◆ Indikasi 「- - - -」 menunjukkan tidak ada data pada saluran yang dipilih.
- ◆ Menekan Tombol  akan mengembalikan ke jendela dengan 5: Pesan RCL.

10. Transfer data ke PC

- Instal perangkat lunak PC "KEW LOG Soft2" di PC Anda untuk mengaktifkan komunikasi data antara instrumen dan PC Anda. Lihat HELP yang terdapat dalam "KEW LOG Soft 2" yang menunjukkan cara menginstal perangkat lunak. Itu akan ada di Desktop setelah menginstal perangkat lunak, atau ditemukan di folder "KEW" dari "Start" -> "Program".
- Saat menghubungkan logger ke PC untuk pertama kalinya, PC Anda akan mengenali perangkat keras baru ini dan menginstal driver USB. Ikuti instruksi yang dijelaskan dalam panduan petunjuk untuk "KEW LOG Soft2" dan instal pada PC Anda.

10-1 Koneksi kabel USB

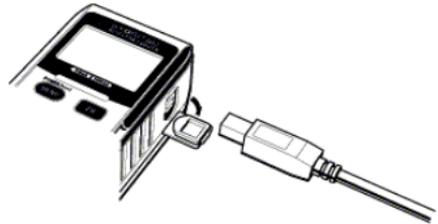
(1) Hubungkan kabel USB ke port USB PC yang tersedia.



(2) Hubungkan ujung kabel USB lainnya ke terminal USB di sisi kanan instrumen ini.

Catatan:

Lepaskan penutup pelindung terminal USB dengan hati-hati dan hubungkan kabel ke sana. Jika penutupnya rusak, dapat menyebabkan kegagalan kontak karena debu, dll.



10-2 Persiapan transmisi data

- (1) Nyalakan instrumen dan siapkan instrumen untuk pengukuran. (Catatan: Data tidak dapat ditransfer saat instrumen sedang melakukan perekaman.)
- (2) Jalankan perangkat lunak PC KEW LOG Soft2.

10-3 Operasi perangkat lunak PC

Lihat instruksi manual yang tersedia untuk "KEW LOG Soft2" atau "Help" dan transfer data ke PC Anda.

PC mungkin tidak mendeteksi Logger yang terhubung atau pesan kesalahan ditampilkan selama transfer data, meskipun PC dan Logger terhubung dengan benar, karena listrik statis.

Dalam hal ini, pesan kesalahan ditampilkan pada layar PC. Lepaskan sambungan/hubungkan kabel USB satu kali dan transfer data lagi.

10-4 Beberapa koneksi

Dengan menggunakan hub USB yang tersedia secara komersial, beberapa Logger dapat dihubungkan ke PC Anda.

- ◆ Dengan perangkat lunak PC "KEW LOG Soft2", data dapat ditransfer ke PC dengan memilih satu Logger dari daftar Logger yang terdeteksi. Anda tidak perlu menghubungkan dan melepaskan kabel USB satu per satu.
- ◆ Waktu beberapa LOGGER dapat disesuaikan dan disinkronkan sekaligus dengan menggunakan KEW LOG Soft2.

11. Penggantian baterai

PERINGATAN

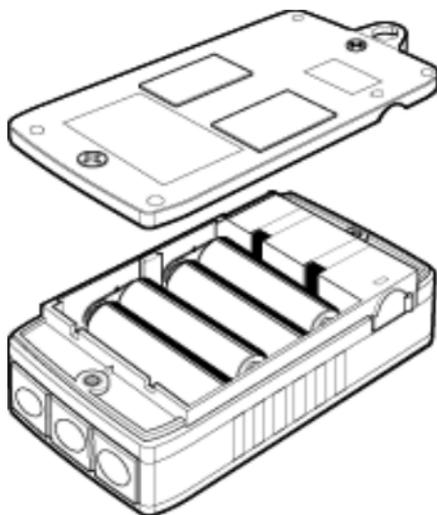
- Untuk menghindari sengatan listrik, lepaskan sensor dari instrumen saat mengganti baterai.

PERHATIAN

- Jangan mencampur baterai baru dan lama.
- Pasang baterai dengan orientasi yang ditunjukkan di dalam kompartemen baterai dengan mematuhi polaritas yang benar.

Jika hanya segmen paling kiri dari tanda Baterai  berkedip di LCD, itu berarti tegangan baterai rendah. Ganti baterai dengan yang baru. Tidak ada pengaruh terhadap keakuratan pengukuran meskipun tanda peringatan ini berkedip. Bahkan tanda Baterai  tidak ditampilkan di LCD jika daya baterai benar-benar habis. Ganti baterai dengan yang baru.

- (1) Kendurkan dua sekrup pengencang penutup baterai di bagian belakang instrumen dan lepaskan penutupnya.
- (2) Ganti baterai dengan yang baru. (Baterai: Alkaline, LR6, 1,5 V)
- (3) Pasang penutup Baterai dan kencangkan sekrup.



12. Fungsi daya mati otomatis & Catu Daya Eksternal

1) Fungsi daya mati otomatis

LOGGER dimatikan secara otomatis dalam waktu sekitar 3 menit setelah pengoperasian tombol terakhir sementara Fungsi Daya Mati Otomatis dalam keadaan "On" pada Pengaturan 2. Fungsi ini tidak berfungsi selama perekaman (LCD dengan tanda **REC**) meskipun pembacaan tidak ditampilkan pada LCD karena Fungsi Hemat Daya.

Jika menggunakan catu daya eksternal untuk melakukan pengukuran, nonaktifkan Fungsi Daya Mati Otomatis. Kemudian dapat dilakukan pengukuran jangka panjang. (Pastikan untuk mematikan LOGEER setelah digunakan.)

2) Adaptor AC catu daya eksternal (aksesori opsional)



PERINGATAN

- Gunakan hanya MODEL 8320.
- Gunakan kabel Daya yang disertakan dengan Adaptor AC.
- Pastikan tegangan catu daya dan tegangan terukur Adaptor AC, lalu hubungkan Kabel Daya.
- Cabut kabel Listrik Adaptor AC dari stopkontak jika LOGGER tidak digunakan dalam waktu lama.
- Jangan meletakkan benda pemanas atau benda lain apa pun di atas Adaptor AC atau Kabel Daya.
- Pegang bagian Steker (selain kabel) saat mencabut Kabel Listrik dari stopkontak untuk mencegah putusnya kabel.

Spesifikasi Adaptor AC

- Tegangan suplai terukur, Frekuensi : 100 V/240 V AC, 50/60 Hz
- Tegangan suplai, Rentang variasi Frekuensi: : 90-264 V AC, 45-66 Hz
- Tegangan keluaran terukur Adaptor AC : 9,0 V DC
- Arus keluaran terukur maks dari Adaptor AC : 1,4 A

Gunakan Adaptor AC opsional untuk perekaman jangka panjang. Memasang baterai dalam casing yang terletak di bagian belakang unit menyediakan daya jika listrik padam sementara. Pastikan untuk memeriksa level baterai terlebih dahulu.

Tanda baterai dengan level penuh akan ditampilkan saat menggunakan Adaptor AC. Cabut Adaptor untuk memeriksa level tegangan baterai.

13. Pemecahan masalah

Jika dicurigai adanya cacat atau kerusakan pada instrumen, periksa hal-hal berikut terlebih dahulu. Jika masalah Anda tidak tercantum di bagian ini, hubungi distributor Kyoritsu setempat Anda.

| Gejala | Pemeriksaan dan tegangan |
|---|--|
| 1. Tidak dapat mengukur. (NC ditampilkan.) | Pastikan sensor terhubung dengan benar. Masukkan sensor ke terminal konektor dengan kuat. KEW 5010 tidak mengenali sensor tegangan. |
| 2. Tidak dapat mengukur. (Err ditampilkan.) | Sensor selain Sensor Tegangan dapat dihubungkan ke CH1 pada pengaturan mode Analisis Kualitas Daya untuk KEW 5020. Hanya Sensor Tegangan yang dapat digunakan dalam mode Analisis Kualitas Daya. |
| 3. Pembacaan yang tidak akurat | Pastikan sensor penjepit terhubung dengan benar. Masukkan sensor ke terminal konektor dengan kuat. Pastikan rahang ditutup dengan benar. Pastikan tidak ada objek yang menempel di ujung rahang. |
| 4. Tidak ada yang ditampilkan di LCD. 5. Simbol baterai berkedip di LCD. 6. Pembacaan berubah-ubah. | Periksa tegangan baterai. Jika tingkat tegangan rendah, ganti baterai. |

| | |
|--|---|
| <p>7. Ketika logger terhubung ke PC menggunakan kabel USB, logger yang terhubung tidak terdeteksi dalam daftar logger.</p> | <p>Pastikan kabel USB terhubung dengan benar.</p> <p>Pastikan driver USB telah terinstal.</p> <p>Pastikan driver USB gagal diinstal pada PC.</p> <p>Jika instalasi gagal, pertama-tama hapus driver USB yang diinstal dan instal ulang sesuai prosedur yang tercantum dalam lembar Pemberitahuan USB atau Panduan penginstalan.</p> |
| <p>8. Saat menginstal driver USB dengan perangkat keras Windows, komentar berikut muncul.</p> | <p>"The software you are installing for this hardware: KEW LOGGER 5010/5020 has not passed Windows Logo testing to verify its compatibility with Windows."</p> <p>Klik "Continue Anyway" untuk melanjutkan penginstalan.</p> <p>Saat pemeriksaan operasi selesai, tidak ada masalah yang terjadi.</p> |

(Windows® adalah merek dagang terdaftar dari Microsoft di Amerika Serikat.)

14. Spesifikasi

- Rentang dan Akurasi Pengukuran

<Akurasi RMS>

(50/60 Hz AC, Gelombang sinus, Masukan: 10% atau lebih dari rentang pada CH1)

| | | |
|-------------------------|---|-----------------------------------|
| Rentang | KEW 8128 (5 A) | :5,000A/50,00A |
| | KEW 8135 (50 A) | :50,00A |
| | KEW 8146 (30 A) | :100,0/1000mA/10,00/30,0A |
| | KEW 8147 (70 A) | :100,0 mA/1000 mA/10,00 A/70,0 A |
| | KEW 8148 (100 A) | :100,0 mA/1000 mA/10,00 A/100,0 A |
| | KEW 8121 (100 A) | :10,00/ 100,0 A |
| | KEW 8122 (500 A) | :50,00/ 500,0 A |
| | KEW 8123 (1000 A) | :100,0/ 1000 A |
| | KEW 8130 (1000 A) | :1000A |
| | KEW 8309 (600V) | :600,0 V (Khusus 5020) |
| Digit angka | 4 digit | |
| Rentang masukan efektif | 0-100% dari setiap rentang | |
| Rentang Tampilan | 0%-105% dari setiap Rentang ("OL" ditampilkan di atas 105%.) | |
| Akurasi | Rentang 100,0mA: $\pm 2,0\% \text{rdg} \pm 0,9\% \text{f.s.}$ + Akurasi Sensor Rentang lainnya : $\pm 1,5\% \text{rdg} \pm 0,7\% \text{f.s.}$ + Akurasi Sensor | |
| Faktor Puncak | 2,5 atau kurang: Akurasi RMS (sinus) + $2\% \text{rdg} + 1\% \text{f.s.}$ (95% atau kurang dari setiap Rentang) | |

<Akurasi pada Mode Perekaman Pemicu (gelombang sinus AC 50/60Hz)>

| | |
|---------|---|
| Akurasi | Rentang 100,0mA: $\pm 3,5\% \text{rdg} \pm 2,2\% \text{f.s.}$ + Akurasi Sensor Rentang lainnya : $\pm 3,0\% \text{rdg} \pm 2,0\% \text{f.s.}$ + Akurasi Sensor |
|---------|---|

<Akurasi pada mode Analisis Kualitas Tangkap/Daya>

<Akurasi nilai sesaat pada mode Perekaman Tangkap>

| | |
|---------|---|
| Akurasi | Rentang 100,0mA: $\pm 3,0\% \text{rdg} \pm 1,7\% \text{f.s.}$ + Akurasi Sensor Rentang lainnya : $\pm 2,5\% \text{rdg} \pm 1,5\% \text{f.s.}$ + Akurasi Sensor |
|---------|---|

CATATAN:

- Lihat Panduan Petunjuk yang disertakan pada Sensor untuk spesifikasi masing-masing Sensor.
- Kompatibilitas elektromagnetik (EMC)
EN61000-4-2 Kekebalan terhadap pelepasan muatan listrik statis (ESD)/Kriteria kinerja: B
- Nilai Maks, Min, dan Peak Sesaat dalam mode perekaman Normal adalah hanya nilai referensi dan akurasi tidak terjamin.

- Sistem operasi : Perkiraan Berturut-turut
(Pengambilan sampel tersinkronisasi tunggal CH1)
- Tegangan kerja terukur maks. : 9,9 V AC rms, nilai 14 V peak
- Jumlah saluran masukan : 3 channels
- Metode pengukuran : True RMS
- Interval pengukuran RMS : Sekitar 100 ms
- Interval pengambilan sampel
Mode Normal/Pemicu : Sekitar 1,65 ms/ CH
Mode Tangkap : Sekitar 0,55 ms (bentuk gelombang: pada setiap 1,1 ms)
Mode P.Q.A : Sekitar 0,55 ms
- Tampilan : Tampilan kristal cair
- Peringatan baterai rendah : Tampilan tanda baterai (dalam 4 tingkat)
- Indikasi di atas rentang : Tanda "OL" ditampilkan jika melebihi rentang pengukuran.
- Daya mati otomatis : Mematikan instrumen secara otomatis jika tidak ada pengoperasian tombol selama sekitar 3 menit.
(Fungsi ini tidak berfungsi selama perekaman.)
- Lokasi untuk digunakan : Penggunaan di dalam ruangan, Ketinggian hingga 2000 m
- Rentang suhu & kelembapan (akurasi terjamin) : 23°C±5°C/Kelembapan relatif 85% atau kurang (tanpa kondensasi)
- Suhu pengoperasian dan rentang kelembapan : -10°C hingga 50°C/Kelembapan relatif 85% atau kurang (tanpa kondensasi)
- Suhu penyimpanan & rentang kelembapan : -20°C hingga 60°C/Kelembapan relatif 85% atau kurang (tanpa kondensasi)
- Baterai : 6 V DC: Baterai Alkaline (LR6) x 4
Suplai eksternal 9 V DC (Adaptor AC Khusus)
- Konsumsi arus : Sekitar 10 mA
- Kemungkinan waktu pengukuran : Sekitar 10 hari (dengan baterai alkaline LR6)
- Standar yang berlaku : IEC 61010-1: CAT III 300 V Tingkat polusi 2
IEC 61326-1, -2-2 (Standar EMC)
- Standar lingkungan : Sesuai dengan Petunjuk RoHS UE
- Perlindungan kelebihan beban : 120%MAX/ 10dk arus terukur/tegangan setiap Sensor
- Tegangan tertahan : 3470 V AC (RMS 50/60 Hz)/selama 5 dtk.
- Resistansi insulasi : 50 Mohm atau lebih/1000 V

- Dimensi : 111(P) x 60(L) x 42(T) mm
- Bobot : Sekitar 265 g
- Aksesori : Baterai Alkaline LR6 x 4pcs
 Perangkat lunak PC "KEW LOG Soft2" : 1 pce.
 Kabel USB: 1 pce., Casing pembawa
 Panduan petunjuk, Panduan cepat
 Panduan penginstalan, Lembar Pemberitahuan USB
- Aksesori opsional : Sensor Penjepit arus Beban & Kebocoran
 (KEW 8141/8142/8143/8146/8147/8148)
 Sensor arus muatan (KEW 8121/8122/
 8123/8128/8129-03/8130/8135)
 Sensor Tegangan (KEW 8309) [Khusus KEW 5020]
 Adaptor AC (M- 8320)
 Tas pembawa (M-9135)
 Kabel ekstensi untuk sensor (M-7185)

Catatan:

Produk yang dihentikan: KEW 8141/8142/8143/8129-03

DISTRIBUTOR

Kyoritsu berhak mengubah spesifikasi atau desain yang dijelaskan dalam panduan ini tanpa pemberitahuan dan tanpa kewajiban.



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS
WORKS, LTD.**

2-5-20, Nakane, Meguro-ku,

Tokyo, 152-0031 Japan

Phone: +81-3-3723-0131

Fax: +81-3-3723-0152

Factory: Ehime, Japan

www.kew-ltd.co.jp